

# SPRAWDZANIE I ODBIORY ORAZ UŻYTKOWANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W BUDYNKACH JEDNORODZINNYCH

Każdą instalację elektryczną należy wykonywać w oparciu o odpowiednią dokumentację, a po jej wykonaniu, remoncie lub rozbudowie powinna być poddana sprawdzeniu i protokółarnemu odbiorowi. Dotyczy to także instalacji w jednorodzinnych budynkach mieszkalnych. Niestety, istniejąca praktyka jest daleka od tych zasad. Tymczasem sformułowania przepisów są jednoznaczne.

Ustawa – Prawo budowlane w artykule 18 (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.). stanowi, że do obowiązków inwestora (a jest nim także właściciel lub użytkownik budynku) należy m.in. zapewnienie:

- opracowania odpowiedniej dokumentacji;
- wykonania i odbioru robót przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach.

Ponadto inwestor ma prawo ustanowić inspektora nadzoru inwestorskiego oraz zobowiązać projektanta do sprawowania nadzoru autorskiego.

Zaangażowane przez inwestora osoby (art.42) muszą posiadać odpowiednie uprawnienia.

Inwestor oddając do użytkowania obiekt, a więc i instalacje elektryczne jest zobowiązany (art.60) przekazać właścicielowi pełną dokumentację budowy, w tym protokół odbioru oraz protokoły pomiarów i prób. W praktyce właściciel, który jest jednocześnie inwestorem, musi po zakończeniu budowy zgromadzić i przechowywać powyższe dokumenty.

**TABLICA. Zakres oględzin instalacji elektrycznych i piorunochronnych**

Ocena stanu podstawowej ochrony przed porażeniem (izolacji przewodów)
Ocena prawidłowości doboru i działania ochrony dodatkowej (aparatury zabezpieczającej)
Sprawdzenie właściwego doboru przewodów pod względem obciążalności i spadków napięć
Sprawdzenie nastawień zabezpieczeń oraz działania sygnalizacji urządzeń łączących
Ocena doboru środków ochrony przed wpływami zewnętrznymi
Sprawdzenie prawidłowości oznaczeń przewodów neutralnych oraz ochronnych
Ocena prawidłowości rozmieszczenia i treści tablic ostrzegawczych oraz informacyjnych
Sprawdzenie schematu umieszczonego przy rozdzielni
Sprawdzenie opisów, oznaczeń przewodów i zacisków oraz aparatów
Sprawdzenie poprawności połączeń przewodów
Ocena dostępności do rozdzielni umożliwiającej jej prawidłową i bezpieczną obsługę oraz konserwację
Prawidłowości połączeń zewnętrznej instalacji piorunochronnej (jeżeli występuje)
Prawidłowość doboru ograniczników przepięciowych
Ocena stanu urządzeń oświetleniowych – kompletności źródeł światła i ew. kloszy

Żle się przy tym stało, że ustawa (art. 64 ust. 2 punkt 1) zwalnia właścicieli budynków jednorodzinnych z obowiązku prowadzenia książki obiektu budowlanego. W książce takiej zapisuje się wszystkie informacje dotyczące budynku od chwili przekazania do użytkowania, do końca eksploatacji. Prowadzenie takiej książki może być wprawdzie dla przeciętnego właściciela budynku jednorodzinnego trudne, ale gdyby była taka potrzeba, zawsze można skorzystać z pomocy specjalisty. Tak jak np. postępuje wiele osób przy wypełnianiu formularzy podatkowych.

Przed przystąpieniem do odbioru instalacji należy przeprowadzić prace kontrolne. W ich skład wchodzi oględziny (tablica) oraz pomiary:

- izolacji;
- ciągłości przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych;
- rezystancji przewodów ochronnych;
- rezystancji izolacji.

Pod względem formalnym sprawdzania instalacji dotyczą następujące normy:

• PN-IEC 60364-6-61:2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Sprawdzanie – Sprawdzanie odbiorcze. Niestety, norma ta została wycofana przez Polski Komitet Normalizacyjny, bez zastąpienia;

• w roku 2006 PKN wprowadził normę uznaniową wydaną w języku angielskim, o nowym numerze i takiej samej nazwie PN-HD 384.6.61 S2:2006 (U) – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 6-61 Sprawdzanie – Sprawdzanie odbiorcze;

• następną i na razie ostatnią zmianą jest wprowadzenie w 2007 r. normy uznaniowej, wydanej także w języku angielskim, o nowym numerze i nazwie: PN-HD 60364-6:2007 (U) – Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzanie.

Norma ta zastąpiła normę z 2006 r.

Stwarza to skomplikowaną sytuację. Należy mieć nadzieję, że w niedługim czasie ukarze się wersja polskojęzyczna normy z 2007 r.

Po przeprowadzeniu powyższych prac można dokonać odbioru instalacji i rozpocząć ich użytkowanie. Jednocześnie wskazane jest założenie książki obiektu. Książka obiektu budowlanego stanowi swego rodzaju jego paszport, a jednocześnie starannie prowadzona zawiera nieocenione informacje przydatne przez lata użytkowania budynku. Z tego względu w dobrze pojętym własnym interesie właściciel budynku jednorodzinnego książkę taką powinien prowadzić, mimo że ustawa tego od niego nie wymaga. Wzór książki i zasady jej prowadzenia określa rozporządzenie ministra infrastruktury z 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz.1134). Zgodnie z wymienionym rozporządzeniem książka powinna być założona w dniu przekazania obiektu do użytkowania i prowadzona systematycznie przez cały okres istnienia budynku. Książka powinna mieć format A4 i zabezpieczone przed usunięciem lub wymianą ponumerowane strony. W książce umieszcza się następujące dane:

- datę założenia książki;
- rodzaj obiektu i jego adres;
- imię i nazwisko właściciela;
- numer i datę sporządzenia protokołu odbioru budynku,

- dane pozwolenia na użytkowanie budynku – nazwę organu, który je wydał oraz datę i nr dokumentu;
- ew. wpis o zmianie właściciela budynku;
- ogólne informacje o obiekcie;
- wykaz dokumentacji powykonawczej;
- plan zagospodarowania działki z uwidocznionymi wszystkimi sieciami zewnętrznymi;
- dane o przeprowadzanych remontach i ew. przebudowie lub rozbudowie budynku.

Nowelizacja ustawy – Prawo budowlane z 10 maja 2007 r. (Dz. U. Nr 99, poz. 665) w nowo sformułowanym art.61 zobowiązuje właściciela lub zarządcę budynku do:

- utrzymywania i użytkowania obiektu zgodnie z zasadami określonymi w art. 5 ust. 2 ustawy;
- zapewnienia, przy zachowaniu należytej staranności, bezpiecznego użytkowania obiektu w razie wystąpienia czynników zewnętrznych oddziałujących na obiekt, związanych z działaniem człowieka lub sił natury, takich jak: wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, osuwiska ziemi, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, pożary lub powodzie, w wyniku których następuje uszkodzenie obiektu budowlanego lub bezpośrednie zagrożenie takim uszkodzeniem, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska.

Nowe sformułowanie art. 62 ust. 1 stanowi m.in., że: obiekty budowlane powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę kontroli:

- okresowej, co najmniej raz w roku, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego:
  - elementów budynku, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu;
  - instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska;
  - instalacji gazowych oraz przewodów kominowych (dymowych, spalinowych i wentylacyjnych);
- okresowej, co najmniej raz na 5 lat, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, estetyki obiektu budowlanego oraz jego otoczenia; kontrolą tą powinno być objęte również badanie instalacji elektrycznej i piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów.

Podobnie nowe brzmienie otrzymał art. 70, zgodnie z którym: właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu budowlanego, na których spoczywają obowiązki w zakresie napraw, określone w przepisach odrębnych bądź umowach, są obowiązani w czasie lub bezpośrednio po przeprowadzonej kontroli, o której mowa w art. 62 ust. 1, usunąć stwierdzone uszkodzenia oraz uzupełnić braki, które mogłyby spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska, a w szczególności katastrofę budowlaną, pożar, wybuch, porażenie prądem elektrycznym albo zatrucie gazem.

Właściciel odpowiada za powierzenie przeprowadzenia kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznych osobie posiadającej kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru lub eksploatacji w zakresie kontrolno-pomiarowym.

Kontrola okresowa powinna obejmować podobne czynności, jak sprawdzenia odbiorcze. Należą do nich oględziny oraz próby i pomiary. Oględziny należy wykonać przed przystąpieniem do prób i po odłączeniu zasilania instalacji.

- W zależności od potrzeb należy sprawdzić co najmniej:
- ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym,
  - dobór przewodów do obciążalności prądowej i spadku napięcia;
  - dobór i nastawienie urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych,
  - istnienie i prawidłowe umieszczenie odpowiednich urządzeń odłączających i łączących;
  - dobór urządzeń i środków ochrony od wpływów zewnętrznych

np. stan ograniczników przeciwprzepięciowych i stan przewodów zewnętrznej instalacji piorunochronnej;

- oznaczenia przewodów ochronnych i neutralnych oraz ochronno-neutralnych;
- umieszczenie schematów, tablic ostrzegawczych lub innych podobnych informacji;
- oznaczenia obwodów, bezpieczników, łączników, zacisków itp.;
- poprawność połączeń przewodów;
- dostęp do urządzeń umożliwiających wygodę ich obsługi, identyfikację i konserwację.

Po przeprowadzeniu oględzin należy wykonać pomiary:

- izolacji;
- ciągłości przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych;
- rezystancji przewodów ochronnych;
- rezystancji izolacji;
- rezystancji uziomów ochronnych i instalacji piorunochronnej (o ile taka instalacja występuje).

Ze wszystkich czynności i pomiarów należy sporządzać odpowiednie protokoły.

## Wnioski

• Niefrasobliwe podejście wielu osób do instalacji elektrycznych, w tym także właścicieli i mieszkańców budynków jednorodzinnych, stwarza poważne zagrożenie porażenia prądem elektrycznym oraz zagrożenie pożarowe.

- Niezbędne jest uzupełnienie odpowiednich uregulowań prawnych, m.in. dotyczących dokumentacji obiektów.
- Ważną sprawą jest również odpowiednie propagowanie właściwych zachowań użytkowników instalacji elektrycznych, m.in. przez prasę techniczną, radio i telewizję.



Mgr inż. Janusz Strzyżewski

**Gdy słońce już zaśnie,  
obudzimy lampy!!**

Ps. Obiecujemy, że o świetle położymy je spać!!

**NIEZAWODNE**

PROGRAMOWALNE STEROWNIKI OŚWIETLENIA

**PSO-01P**

**PSO-02P**

**PSO-03P**

Zakład Automatyki i Elektroniki  
**AUTOMATEX Sp. z o.o.**  
 Siedziba: 60-454 Poznań, ul. Pucka 29  
 Oddz. Prod.: 60-179 Poznań, ul. Budziszyska 78/1  
 tel./fax 061 867 12 30, tel. 061 868 95 09  
 www.automatex.com.pl  
 e-mail: biuro@automatex.com.pl

16 lat na rynku  
 22000 zegarów PZS-03  
 (prod. zakończona w 2000r)  
 Prawie 16000 sterowników typu PSO  
 Wielu zadowolonych użytkowników